

ABSTRAK

Sutriani, Elik. 2014. **Pengaruh Perlakuan Beberapa Konsentrasi 2,4-d yang Dikombinasikan dengan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Klorofil Kalus Alfalfa (*Medicago sativa* L.) pada Media MS.** Skripsi, Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing I: Dr. Evika Sandi Savitri, M.P. Pembimbing II : Achmad Nasichuddin, M.A.

Kata Kunci : Kultur Jaringan Tumbuhan, Tanaman Alfalfa (*Medicago sativa* L.), Asam diklorofenoksi Asetat (2,4-D), Air kelapa, Klorofil Total

Tanaman Alfalfa (*Medicago sativa* L.) merupakan jenis tanaman legum yang dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan produk kesehatan, karena mengandung klorofil empat kali lebih besar dibandingkan tanaman sayur lainnya. Kandungan klorofil dapat diperoleh melalui teknik kultur jaringan salah satunya kultur kalus. Kultur kalus dapat menghasilkan senyawa metabolit sekunder dan dapat digunakan perbanyakan vegetatif. Salah satu faktor penentu keberhasilan kultur kalus tersebut adalah zat pengatur tumbuh yang digunakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlakuan beberapa konsentrasi 2,4-D yang dikombinasi dengan air kelapa terhadap pertumbuhan dan kandungan klorofil total kalus Alfalfa (*Medicago sativa* L.) pada media MS.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kultur Jaringan Tumbuhan, Jurusan Biologi, FSAINTEK UIN Malang pada bulan Maret-Mei 2014. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial atau 12 perlakuan. Faktor pertama adalah 2,4-D (0 mg/l; 1 mg/l; 2 mg/l; 3 mg/l), sedangkan faktor kedua adalah air kelapa (10%; 15%; 20%) dengan 4 ulangan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Varian* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf uji 95%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu inisiasi kalus tercepat (5,4 hari) diperoleh pada perlakuan 10% air kelapa dengan 3 mg/l 2,4-D. Berat basah kalus tertinggi (0,348850 gram) diperoleh pada perlakuan 10% air kelapa dengan 2 mg/l 2,4-D. Kandungan klorofil total kalus tertinggi ($3,16 \times 10^4$ mg/kg) diperoleh pada perlakuan 20% air kelapa dengan 3 mg/l 2,4-D. Persentase tumbuh kalus sebesar 100%, tekstur kalus remah dan warna kalus kuning diperoleh pada semua perlakuan dengan penambahan 2,4-D.

